

**EFEKTIVITAS PENDEKATAN ANDRAGOGI DALAM PELATIHAN
SIMULASI GEMPA BERBASIS MEDIA *VIRTUAL REALITY***

SKRIPSI

*diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia pada Departemen
Pendidikan Masyarakat*



oleh:

Tri Mairah Pangestuti

NIM 1608019

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2020 Efektivitas Pendekatan Andragogi Dalam Pelatihan Simulasi Gempa
Berbasis Media *Virtual Reality***

oleh:

Tri Mairah Pangestuti

NIM 1608019

Sebuah Skripsi yang Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Departemen Pendidikan
Masyarakat

©Tri Mairah Pangestuti

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2020

Hak cipta dilindungi Undang-Undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan
dicetak ulang, difotocopy, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

TRI MAIRAH PANGESTUTI
EFEKTIVITAS PENDEKATAN ANDRAGOGI DALAM PELATIHAN
SIMULASI GEMPA BERBASIS MEDIA *VIRTUAL REALITY*
disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I,



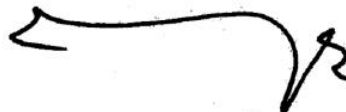
Prof. Dr. H. Mustofa Kamil, M. Pd.
NIP. 19611109 198703 1 001

14/8/2020 Pembimbing II, 

Dr. Sardin, S. Pd., M. Si.
19710817 199802 1 002

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Masyarakat
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. Asep Saepudin, S. Pd., M.Pd.
NIP 19700930 200801 1 004

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Efektivitas Pendekatan Andragogi Dalam Pelatihan Simulasi Gempa Berbasis Media *Virtual Reality*” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 20 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Tri Mairah Pangestuti

NIM. 1608019

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah, puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia kepada saya, sehingga saya mampu menyelesaikan skripsi. Saya menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini terdapat bantuan dan dorongan dari banyak pihak, maka dari itu saya ingin mengucapkan terimakasih dan apresiasi kepada:

1. Dr. Asep Saepudin, M. Pd. – Ketua Departemen Pendidikan Masyarakat, Dr. Iip Saripah, M. Pd. – Sekretaris Departemen Pendidikan Masyarakat beserta dosen-dosen Departemen Pendidikan Masyarakat yang telah memberikan ilmu kepada saya selama dibangku perkuliahan.
2. Prof. Dr. H. Mustofa Kamil, Dipl., RSL., M. Pd. selaku dosen pembimbing I dan Dr. Sardin, S. Pd., M. Si., selaku dosen pembimbing II yang telah sabar membimbing, memberikan masukan dan memberikan yang terbaik dalam proses kelancaran penyelesaian skripsi ini.
3. Dr. Nike Kamarubiani, M. Pd. selaku dosen pembimbing akademik yang memberikan motivasi serta kelancaran dalam proses perkuliahan.
4. Kedua orang tua, Karjiman Jaya Leksana (Alm.) dan Kadem yang telah menemani, memberikan dukungan, kasih sayang dan doa. Terimakasih untuk kakak, Joko Tarisna dan Eka Maryani yang sudah memberikan dukungan dan dorongan.
5. Sahabat, Hesti Mei Kurniati, Dwi Wijayanti, Lina Amalia, Eka Purwati, Puspasari, Nurila Azhary, Nurshasa Awalia, Zahratul Aflah Fatharani Rahimah Sudianto, Eka Sulistyaningsih, Tiara Noviani, terimakasih banyak atas bantuan dan dukungan kalian.
6. Orang-orang baik, Dr. Mudrik Rahmawan Daryono M.T.-Geoteknologi LIPI Bandung, Baehaqi dan Devi Sukaesih terimakasih atas bantuannya selama proses penelitian.

Semoga Allah SWT memberikan balasan terbaik atas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.

Bandung, 20 Agustus 2020

Penulis,

EFEKTIVITAS PENDEKATAN ANDRAGOGI DALAM PELATIHAN SIMULASI GEMPA BERBASIS *VIRTUAL REALITY*

Tri Mairah Pangestuti

1608019

Departemen Pendidikan Masyarakat

ABSTRAK

Pelatihan bencana gempa merupakan upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesiapsiagaan pada peserta didik, termasuk peserta didik orang dewasa. Pendekatan pelatihan yang efektif bagi sasaran orang dewasa salahsatunya adalah andragogi. Penelitian skripsi ini bertujuan untuk menguji efektivitas pendekatan andragogi dalam pelatihan simulasi gempa berbasis *virtual reality*. Pengujian efektivitas dilakukan dengan membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* serta menganalisis persepsi peserta pelatihan terhadap kegiatan pelatihan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen (*experimental research*) dengan jenis pra-eksperimen (*pre-experimental*). Penelitian ini dilakukan di PKBM Geger Sunten dengan sasaran penelitian adalah peserta didik program kejar paket B dan paket C. Pengambilan data penelitian menggunakan soal *pre-test* dan *post-test* serta angket persepsi pelatihan. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa: 1) Hasil angket persepsi menunjukkan bahwa peserta pelatihan menilai proses pelatihan pada interval 3,5 hingga 4,7 dengan interval maksimal 5,0. 2) Hasil uji hipotesis diketahui bahwa peserta pelatihan mendapatkan peningkatan tingkat kesiapsiagaan setelah mengikuti pelatihan gempa menggunakan simulasi media *virtual reality*.

Kata kunci: andragogi, kesiapsiagaan, media, pelatihan, simulasi

Effectivness of Andragogy Approaches in Earthquake Simulation Training Based on Virtual Reality Media

Tri Mairah Pangestuti

1608019

Departement of Community Education

Abstract

Earthquake disaster training is an effort that can to improve preparedness for students, including adult students. An effective training approach for adults is one of andragogy. This thesis research aims to test the effectiveness of the andragogy approach in virtual reality-based earthquake simulation training. Effectiveness testing is done by comparing the results of pre-test and post-test and analyzing the perception of training participants towards training activities. The research method used was an experimental research method with a pre-experimental type. The research conducted at PKBM Geger Sunten with the target of the study being the students of the chase program package B and package C. Retrieval of research data using pre-test and post-test questions as well as training perception questionnaire. Based on the results of the study, it was found that: 1) The results of the perception questionnaire showed that the training participants assessed the training process at intervals of 3.5 to 4.7 with a maximum interval of 5.0. 2). The hypothesis test results are known that trainees get an increased level of preparedness after participating in earthquake training using virtual reality media simulations.

Keywords: andragogy, preparedness, media, training, simulation

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Andragogi sebagai Pendekatan Pelatihan.....	7
2.2. Konsep Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Gempa Bumi.....	9
2.3. <i>Virtual Reality</i> sebagai Media Simulasi	13
2.4. Penelitian Terdahulu.....	15
2.5. Kerangka Berpikir	15
2.6. Hipotesis	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
3.1. Desain Penelitian	19
3.2. Partisipan	19
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian.....	19
3.4. Instrumen Penelitian	19
3.5. Prosedur Penelitian	27
3.6. Langkah-Langkah Penelitian.....	28
3.7. Analisis Data	33
3.7.1. Uji Normalitas.....	33
3.7.2. Uji Homogenitas	33

3.7.3. Uji <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>	33
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	34
4.1. Deskripsi Pelaksanaan Pelatihan	34
4.1.1. Lokasi Penelitian.....	34
4.1.2. Profil Lembaga.....	34
4.1.3. Pelaksanaan Pelatihan Simulasi Gempa Menggunakan Media Virtual Reality di PKBM Gegersunten	38
4.1.4. Evaluasi Pelaksanaan Pelatihan	39
4.1.5. Dokumentasi Pelatihan.....	43
4.2. Deskripsi Data untuk Setiap Variabel	43
4.2.1. Persepsi Peserta Pelatihan dengan Pendekatan Andragogi.....	43
4.2.2. Tingkat Kesiapsiagaan Menghadapi Gempa.....	45
4.3. Uji Persyaratan Analisis	48
4.3.1. Hasil Uji Normalitas	48
4.3.2. Hasil Uji Homogenitas.....	48
4.4. Analisis Data	49
4.4.1. Uji <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>	49
4.5. Pembahasan	50
4.5.1. Persepsi Peserta Pelatihan Simulasi Gempa Berbasis Media Virtual Reality dengan Pendekatan Andragogi	50
4.5.2. Tingkat Kesiapsiagaan Peserta Pelatihan Simulasi Gempa Berbasis Virtual Reality dengan Pendekatan Andragogi	33
BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI	55
5.1. Simpulan.....	55
5.2. Rekomendasi	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Parameter Kesiapsiagaan Peserta Didik.....	12
Tabel 2.2. Kategori Tingkat Kesiapsiagaan Bencana	13
Tabel 3.1. Kategori Hasil Perhitungan	20
Tabel 3.2. Validator Angket Persepsi	21
Tabel 3.3. Validator Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	21
Tabel 3.4. Validator Media	22
Tabel 3.5. Hasil Validasi Item Pernyataan Angket Persepsi.....	23
Tabel 3.6. Hasil Validasi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	23
Tabel 3.7. Hasil Validasi Soal Media.....	24
Tabel 3.8. Nilai Koefisien Reliabilitas	25
Tabel 3.9. Hasil Reliabilitas Instrumen Angket Persepsi.....	25
Tabel 3.10. Hasil Reliabilitas Instrumen Soal <i>Pre-test Post-test</i>	25
Tabel 3.11. Hasil Reliabilitas Instrumen Media	26
Tabel 3.12. Jadwal Penelitian	29
Tabel 3.13. Tindakan Menghadapi Gempa Bumi di Sekolah	25
Tabel 4.1. Susunan Pengurus	36
Tabel 4.2. Tutor Kesetaraan	36
Tabel 4.3. Pelaksanaan Kegiatan	39
Tabel 4.4. Data Peserta Pelatihan.....	40
Tabel 4.5. Persepsi Peserta Pelatihan	40
Tabel 4.6. Kategori Indeks Kesiapsiagaan	41
Tabel 4.7. Data Persepsi.....	44
Tabel 4.8. Histogram Data Persepsi	45
Tabel 4.9. Hasil Soal <i>Pre-test</i>	45
Tabel 4.10. Histogram Hasil Soal <i>Pre-test</i>	46
Tabel 4.11. Hasil Soal <i>Post-test</i>	47
Tabel 4.12. Histogram Hasil Soal <i>Post-test</i>	47
Tabel 4.13. Hasil Uji Normalitas	48
Tabel 4.15. Hasil Uji Homogenitas.....	49
Tabel 4.16. Hasil Uji <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>	50

DAFTAR GAMBAR

Tabel 2.1. Kerangka Berfikir	17
Tabel 3.3. Konsep Sistem VR.....	31
Tabel 3.4. Desain Area Lingkungan Maya Buatan	31
Tabel 4.1. Lokasi PKBM Geger Sunten.....	43
Tabel 4.2. Percobaan Penggunaan Simulasi Gempa dengan VR.....	43
Tabel 4.3. Percobaan Gerak Penggunaan Simulasi Gempa dengan VR	34

DAFTAR PUSTAKA

Sumber Buku

- Anonim. *Modul 3: Pilar 3-Pendidikan Pencegahan dan Pengurangan Resiko Bencana*. 2015. Jakarta: Biro Perencanaan dan Kerjasama Luar Negeri, Sekretariat Jenderal Kemendikbud.
- Collins, L.R., 2000. *Disaster management and preparedness*. Florida: CRC Press
- Elias, J. L., & Merriam, S. (1980). *Philosophical Foundations of Adult Education*, Huntington. New York: Robert E. Krieger Publishing Company.
- Gardner, H. (1991). *The unschooled mind: How children think and how schools should teach*. New York, NY: Basic Books.
- Hartuti, E.R. 2009. *Buku Pintar Gempa*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Hidayanti, Deny, dkk. 2006. *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengatasi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami*. Jakarta: LIPI Unesco
- Inggalls, J. (1973). *A Trainer Guide To Andragogy It is Concept. Experience and Application*. Washington: Departemen of Health Education and Welfare.
- Nugroho, S. T. P. 2019. *Buku Saku Tanggap Tangkas Tangguh Menghadapi Bencana*. Jakarta: Pusat Data, Informasi dan Humas, Badan Nasional Penanggulangan Bencana..
- Nugroho, Riant. 2008. *Pendidikan Indonesia: Harapan, Visi dan Strategi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Knowles, M., 1950. *Informal Adult Education: A Guide For Administrator, Leader and Teachers*. New York. Association Press.
- 1977. *The Adult Learner: A Neglected Selection*. Houston: Gulf Publishing
- 1985. *Andragogy in Action: Applying Modern Principles of Adult Learning*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Laird, D., Holton, E. F., & Naquin, S. S. (2003). *Approaches to training and development: revised and updated*. New York: Basic Books.
- Lacrama, L.D. and Fera, D. 2007. *'Virtual Reality'*. Birmingham: Packt Publishing Ltd.
- Linowes, J. (2015). *Unity virtual reality projects*. Birmingham: Packt Publishing Ltd.
- Nakamura, T. 2007. *Disaster Risk Education at School In Japan*. Japan : Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA)
- Pinkowski, J. ed., 2008. *Disaster management handbook*. Florida: CRC press.
- Sadiman, Arief S dkk. 2006. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Shaw, R. and Oikawa, Y. eds., 2014. *Education for sustainable development and disaster risk reduction*. Tokyo: Springer.

- Schneid, Thomas D., 2007. *Improving disaster management: the role of IT in mitigation, preparedness, response, and recovery*. Washington, DC: National Academies Press.
- Srinivasan, L 1977. *Perspectives on Non Formal Adult Learning: Functional Education For Individual, Community and National Development, Connecticut Prentice Hall*. New York: Assocaition Press
- Sudjana, D. 2000. *Pendidikan Luar Sekolah, Sejarah, Azas*, Bandung: Falah Production
- 2004. *Pendidikan nonformal: Wawasan, sejarah perkembangan filsafat, teori pendukung, asas*. Bandung: Falah Production.
- Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (Cet. XV). Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Yayasan IDEP. 2007. *Penanggulangan Bencana Berbasis Masyarakat*. Yayasan IDEP - Ubud, UNESCO – Jakarta.

Sumber Jurnal

- Anwar, B., 2017. Konsep Pendidikan Andragogi Menurut Pendidikan Islam. *Al-Daulah: Jurnal Hukum Pidana dan Ketatanegaraan*, P-ISSN.
- Apronti, P., Osamu, S., Otsuki, K. and Kranjac-Berisavljevic, G., 2015. Education for disaster risk reduction (DRR): linking theory with practice in Ghana's basic schools. *Sustainability*, 7(7), pp.9160-9186
- Arwansyah, Y.B. and Daniswari, H.P., 2020. Pelatihan dan Konseling dalam Peningkatan Sikap Tanggap dan Mitigasi Bencana Melalui Video Tutorial dan Simulasi di SD Negeri 2 Gledag Karanganyar Klaten. *KACANEKARA Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 3(1), pp.55-60.
- Bird, P. 2003. An updated digital model of plate boundaries. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, 4(3).
- Chandel, D., & Chauhan, A. 2014. Virtual Reality. *International Journal of Science and Research*, 13(10).
- Daryono, M.R., Natawidjaja, D.H., Sapiie, B. and Cummins, P. 2019. Earthquake geology of the lembang fault, West Java, Indonesia. *Tectonophysics*, 751, pp.180-191.
- Farra, S.L., Miller, E.T. and Hodgson, E., 2015. Virtual reality disaster training: Translation to practice. *Nurse Education in Practice*, 15(1), pp.53-57.
- Fahrizal, Khairuddin dan Ismail, Nizam. 2016. Pengaruh pelatihan program pengurangan resiko bencana (prb) terhadap pengetahuan dan sikap peserta didik SD Negeri 3 Tangse dalam menghadapi gempa bumi. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*. 16(2): 74-79.
- Heri, & Caesar, Muhammad Ridwan. 2018. Kesiapsiagaan menghadapi bencana berbasis sekolah. *Jurnal Academia Praja*. 1(2) : 91-106.

- Laksmi, I.A.A., 2019. Penerapan Pelatihan Siap Siaga Bencana (Sigana) Dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan Bencana Pada Pecalang. *MATAPPA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), pp.24-28.
- Kamil, M., 2013. Andragogi. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Malik, H., 2008. Teori Belajar Andragogi Dan Aplikainya Dalam Pembelajaran. *Jurnal Inovasi*, 5(2).
- Meilano, I., Abidin, H. Z., Andreas, H., Gumilar, I., Sarsito, D., Rahma Hanifa, R., ... & Fukuda, Y. 2012. Slip rate estimation of the Lembang Fault West Java from geodetic observation. *Journal of Disaster Research*, 7(1), 12-18.
- Mantasia, M. and Jaya, H., 2016. Model Pembelajaran Kebencanaan Berbasis Virtual Sebagai Upaya Mitigasi dan Proses Adaptasi Terhadap Bencana Alam di SMP. *Paedagogia*, 19(1), pp.1-14.
- Paulus, E., Suryani, M., Farabi, R., Yulita, I.N. and Pradana, A. 2016. Evaluasi Aplikasi *Semi-Immersive Virtual Reality* Pada Bidang Pendidikan Menurut Aspek Heuristik dan Pembelajaran. *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, 1(2).
- R. Pimpale, N. Prabhakaran and R. Kannadasan. 2018. Application of VR in disaster response training. in Special Issue on *ICAC SET'18*, V. Kannan, E. Ramaraj and N. Venkatesan, Eds., vol. 119, no. 7, pp. 303-306.
- Rasmid, R. 2014. Aktivitas Sesar Lembang di Utara Cekungan Bandung. *Jurnal Meteorologi Dan Geofisika*, 15(2).
- Rismawati, R., 2019. Sesar Lembang: Potensi Bencana Di Kawasan Perkotaan Cekungan Bandung (Suatu Tinjauan Yuridis). *Creative Research Journal*, 5(01), pp.23-32.
- Sukirman, S., Reza, W.A. and Sujalwo, S. 2019. Media Interaktif Berbasis *Virtual Reality* untuk Simulasi Bencana Alam Gempa Bumi dalam Lingkungan Maya. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 5(1), pp.99-107.
- Tennant, M. (1986). An evaluation of Knowles' theory of adult learning. *International Journal of Lifelong Education*, 5(2), 113-122.
- Widjanarko, M. and Minnafiah, U., 2018. Pengaruh pendidikan bencana pada perilaku kesiapsiagaan peserta didik . *Jurnal Ecopsy*, 5(1), pp.1-7.

Sumber Perundang-undangan

- Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Peraturan Rektor Universitas Pendidikan Indonesia Nomor 3260/UN40/HK/2013 tentang Pedoman Karya Ilmiah UPI Tahun Akademik 2019.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana.
- Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang penyelenggaraan penanggulangan bencana. Jakarta: Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia.

Sumber lainnya

- Daryono. 2017. *Penjelasan BMKG Terkait Hasil Kajian Sesar Lembang yang berpotensi Memicu Gempa Berkekuatan M=6.8*. [Online] Diakses di <http://www.bmkg.go.id/press-release/p.htm>, Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Kurniawan, L., Triutomo, S., Yunus, R., Amri, M. R., & Hantyanto, A. A. 2014. *Indeks Resiko Bencana Indonesia*. BNPB Tahun 2013.
- Rusilowati, A. and Binadja, A. 2009. Mitigasi Bencana Alam Berbasis Pembelajaran Kebencanaan Alam Bervisi *Science Environment Technology and Society* Terintegrasi dalam Beberapa Mata Pelajaran. *Laporan Penelitian Hibah*. Semarang: Universitas Negeri Semarang, Oktober 2009.
- Sara,Futuha Helen. 2017. *Tinjauan Morfogenesis Dan Morfoaransemen Sesar Lembang Dalam Konteks Ancaman Bahaya Serta Upaya Mitigasi Bencana*. [Online] Diakses di <http://disaster.geo.ugm.ac.id/index.php/berita/mitigasi-sesar-lembang>.
- UNISDR, C. 2015. *The human cost of natural disasters: A global perspective*. [Online] Diakses di <http://repo.floodalliance.net/jspui/44111/1165>
- USGS. 2003. *Where are the Fault Lines in the United States East of the Rocky Mountains?*. [Online] Diakses di <https://wiki.seg.org/wiki/Fault>.
- Zahro, Z.R., Andriningrum, H., Sari, E.P. and Gunawan, I. 2017, November. Sekolah Siaga Bencana: Kajian Evaluatif Kesiapsiagaan Sekolah Menghadapi Bencana. In *Seminar Nasional Pendidikan Sinergitas Keluarga, Sekolah, dan Masyarakat dalam Penguatan Pendidikan Karakter, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia* (pp. 249-258)
- UNDP/UNDRO.(1992). Tinjauan umum manajemen bencana. Program Pelatihan Manajemen Bencana.
- UN/ISDR.(2009). Terminologi pengurangan resiko bencana.[Online]. Tersedia:http://www.preventionweb.net/files/7817_isdrindonesia.pdf. Diakses 9 Sepetember 2013.
- Widyatun, dkk.(2008). Kesiapsiagaan masyarakat dalam mengantisipasi bencana alam di Kabupaten Serang. Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.